

NYARE FÄLTFÖRSÖKSMETODIK, BELYST GENOM NÅGRA  
SKOGSODLINGAR PÅ KULBÄCKSLIDENS FÖRSÖKSPARK

*MORE RECENT METHODS OF FIELD EXPERIMENTS ILLUSTRATED BY FOREST CULTI-  
VATION IN KULBÄCKSLIDEN EXPERIMENTAL FOREST*

AV  
LARS TIRÉN

ETT 25-ÅRIGT FÖRSÖK MED NATURFÖRYNGRING I  
NORRLÄNSK RÅHUMUSGRANSKOG

NORRFLOOMRÅDET, HAVERÖ S:N MEDELPAD

*EIN 25-JÄHRIGER VERSUCH MIT NATÜRLICHER VERJÜNGUNG IN  
NORRLÄNDISCHEM ROHHUMUSFICHTENWALD*

AV  
SVEN PETRINI

OM MEKANISK ANALYS AV SVENSKA SKOGSJORDAR

*ÜBER MECHANISCHE ANALYSE VON SCHWEDISCHEN WALDBÖDEN*

AV  
OLOF TAMM

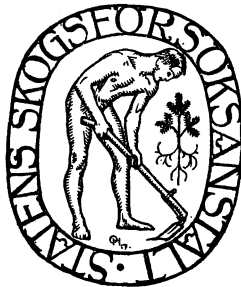
Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårs-  
perioden 1927—1931 jämte förslag till program

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1932

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1933

Innehållsförteckning till häfte 27



MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT  
HÄFTE 27 · N:R 6—12 · (SLUT)

MEDDELANDEN  
FRÅN  
STATENS  
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTE 27. 1932—34

MITTEILUNGEN AUS DER  
FORSTLICHEN VERSUCHS-  
ANSTALT SCHWEDENS

**27. HEFT**

REPORTS OF THE SWEDISH  
INSTITUTE OF EXPERIMENTAL  
FORESTRY

**N:o 27**

BULLETIN DE L'INSTITUT D'EXPERIMENTATION  
FORESTIERE DE SUÈDE

**N:o 27**



REDAKTÖR:  
PROFESSOR DR HENRIK HESSELMAN

## INNEHÅLL:

	Sid.
TAMM, OLOF: <b>Über die Oxalatmethode in der chemischen Bodenanalyse.</b> Om oxalatmetodens användning vid kemisk jordanalys	19
TRÄGÄRDH, IVAR och FORSSLUND, KARL-HERMAN: <b>Studier över insamlingstekniken vid undersökningar över markens djurliv</b> ..... Untersuchungen über die Auslesemethoden beim Studium der Bodenfauna .....	21 45
MALMSTRÖM, CARL och MALMGÅRD, MARTIN: <b>Om skogsdikningsplaners upprättande i övre Norrland.</b> Synpunkter och förslag framkomna i samband med en skogsdikningsplans upprättande för Grankottaliden på Örå revir .....	69
Über die Aufstellung von Walddränierungsplänen im oberen Norrland	120
MALMSTRÖM, CARL: <b>Om resultaten av en 70-årig myrdikning i Västerbotten</b> .....	123
Über die Resultate einer 70-jährigen Moorentwässerung in Wästerbotten (Nordschweden) .....	142
HESSelman, HENRIK: <b>Några studier över fröspridningen hos gran och tall och kalhyggets besåning</b> .....	145
Einige Beobachtungen über die Beziehung zwischen der Samenproduktion von Fichte und Kiefer und der Besamung der Kahlhiebs	174
TIRÉN, LARS: <b>Nyare fältförsöksmetodik, belyst genom några skogsodlingar på Kulbäckslidens försökspark</b> .....	183
More recent methods of field experiments illustrated by forest cultivation in Kulbäcksliden experimental forest .....	222
PETRINI, SVEN: <b>Ett 25-årigt försök med naturföryngring i norrländsk råhumusgranskog.</b> Norrfloornrådet, Haverö s:n, Medelpad	223
Ein 25-jähriger Versuch mit natürlicher Verjüngung in norrländischem Rohhumusfichtenwald .....	285
TAMM, OLOF: <b>Om mekanisk analys av svenska skogsjordar</b> .....	289
Über die mechanische Analyse von schwedischen Waldböden .....	311
<b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårsperioden 1927—1931 jämte förslag till arbetsprogram.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens während der Periode 1927—1931; Account of the work at the Swedish Institute of Experimental Forestry in the period 1927—1931).	
I. Gemensamma angelägenheter (Gemeinsame Angelegenheiten; Common topics) av HENRIK HESSELMAN .....	313
II. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	315

	Sid.
III. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	320
IV. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÄRDH .....	332
V. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK .....	339
 <b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1931; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1931).	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN .....	354
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	354
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	359
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÄRDH .....	360
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK .....	361
 <b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1932.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1932; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1932).	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN .....	365
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	365
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSELMAN .....	366
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÄRDH .....	371
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Abteilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK .....	372
 <b>Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1933.</b> (Bericht über die Tätigkeit der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1933; Report on the work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1933).	
Allmän redogörelse av HENRIK HESSELMAN .....	374
I. Skogsavdelningen (Forstliche Abteilung; Forestry division) av HENRIK PETTERSON .....	374

	Sid.
II. Naturvetenskapliga avdelningen (Naturwissenschaftliche Abteilung; Botanical-Geological division) av HENRIK HESSEL- MAN .....	376
III. Skogsentomologiska avdelningen (Forstentomologische Abteilung; Entomological division) av IVAR TRÄGÅRDH.....	378
IV. Avdelningen för föryngringsförsök i Norrland (Ab- teilung für die Verjüngungsversuche in Norrland; Division for Afforestation in Norrland) av EDVARD WIBECK.....	378

---

# REDOGÖRELSE FÖR VERKSAMHETEN VID STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT UNDER ÅR 1932.

Jämlikt föreskriften i § 16, mom. 10 av Kungl. Maj:ts nådiga instruktion för Statens skogsförsöksanstalt av den 18 juni 1926 ha efterföljande berättelser från resp. föreståndare för skogsavdelningen, naturvetenskapliga avdelningen och entomologiska avdelningen vid skogsförsöksanstalten upprättats. Dessutom är här intagen redogörelse för under samma år utförda arbeten av försöksledaren av vissa specialundersökningar rörande de norrländska skogarnas förnygring på grund av den utav Styrelsen för Skogshögskolan och Statens skogsförsöksanstalt den 2 maj 1916 för försöksledaren fastställda instruktionen.

Arbetsprogrammet för perioden 1932—1936 diskuterades på enligt gällande instruktioner hållet möte den 4 och 5 april 1932. Vid detta möte närvaro styrelsens samtliga ledamöter, skogshögskolans fyra professorer samt i egenskap av tillkallade sakkunniga direktör A. LÖF, överjägmästare S. HEDERSTRÖM och skogschefen E. RONGE.

Beträffande ändringar i anstaltens personal må här hänvisas till redogörelsen för resp. avdelningar.

Experimentalfältet den 10 februari 1933.

HENRIK HESSELMAN.

## I. SKOGSAVDELNINGEN.

### 1. Undersökningar.

De viktigaste resultaten av den grundläggande bearbetningen av gallringsförsöken i likåldriga tallskogar ha framlagts i ett föredrag, som föreståndaren höll under skogsveckan i mars 1932. För den slutliga publikationen erforderliga detaljutredningar pågå.

Undersökningen av mätningstekniken vid tillväxtborrning jämte diameter-tillväxtens ändringar hos enskilda träd efter gallring och vid ändring av temperatur och nederbörd har fortsatts.

Undersökningar ha påbörjats över den individuella reaktionen hos marbuskar och undertryckta träd efter avverkning i gamla granbestånd och hos kvarstående träd efter gallring i stavagransbestånd.

En orienterande undersökning har utförts i övre Norrland i och för planläggning av en undersökning om den naturliga förnygringen å marker av olika slag.

Förnygringen inom de år 1906 utlagda förnygringsförsöken nr 7 : I—III och 8 : I—IX å Haverö kronopark i Medelpad har taxerats med uppdelning på olika markprofil- och vegetationstyper.

## 2. Fasta försöksytor.

Fasta försöksytor ha behandlats i den omfattning, som framgår av tabell 1.

## 3. Försöksparkerna.

Arbetena på försöksparkerna ha fortgått som vanligt.

Föreståndaren har av Kungl. Maj:t förordnats dels såsom sakkunnig inom ecklesiastikdepartementet (1932 års boställssakkunniga) och dels som ledamot av stiftsnämnden i Uppsala.

Från avdelningen har under året publicerats i skogsförsöksanstaltens publikationer:

PETTERSON, HENRIK: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931. I. Skogsavdelningen. Medd. h. 27.

— Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårsperioden 1927—1931 jämte förslag till arbetsprogram. II. Skogsavdelningen. Medd. h. 27.

TIRÉN, LARS: Skogsträdens fruktsättning år 1931. Flygblad nr 42.

På annat ställe än i anstaltens publikationer har under året publicerats:

PETTERSON, HENRIK: Skogsförsöksanstaltens gallringsförsök, en bearbetning och ett program. Svenska Skogsvårdsföreningens tidskrift h. I—II, 1932, sid. 199—219.

PETRINI, SVEN: Der Lanforser Bestand. Ein schwedischer Versuch mit Wagnerhieb und natürlicher Verjüngung. Forstwissenschaftliches Centralblatt, Heft 13, 1932, s. 425—445.

— Ett försök med olika förband vid plantering av granskog. Skogen h. 15, 1932, sid. 360.

Experimentalfältet den 31 januari 1933.

HENRIK PETTERSON.

## II. NATURVETENSKAPLIGA AVDELNINGEN.

Föreståndaren har under året fortsatt sina i gång varande undersökningar över bränningens och kalhuggningens inverkan på råhumustäcket i våra norrländska granskogar och barrblandskogar samt över råhumustäckets förändringar i och med skogens tilltagande ålder. Undersökningarna angående granfröets spridningsförmåga hava bearbetats och avslutats. Den 2/7—12/7 företog han tillsammans med överjägmästare J. WALLMARK och docenterna C. MALMSTRÖM och O. TAMM en resa inom övre Norrbottens län för studium av föryngringsfrågor. Under återstående del av juli studerade han rotkonkurrensen å tallhedar å försöksparken Svartberget, Vindeln, samt gjorde fältiakttagelser såsom led i de ovannämnda, pågående humusundersökningarna.

Assistenten, docent O. TAMM har under året varit sysselsatt med bearbetning av undersökningsmaterialet, dels från Mölna försöksfält, dels från Tönnersjöhedens försökspark och har dessutom utarbetat en metod för mineralogisk granskning av skogsjordar. Under juni utförde han revideringsarbeten å Mölna försöksfält. Den 2/7—11/7 deltog han i professor HESSELMANS ovannämnda resa i övre Norrbottens län och därefter i det av K. Domänstyrelsen anordnade distriktsmötet i Lycksele-Malå. Härefter bedrev han i Vindeln studier på tallhedar. I september ut-



Tab. 1. Under år 1932 av skogsavdelningen reviderade försöksytor.

Ytans nr	Belägenhet	Antal uppskattningar
Tallytor 126 st.		
41: I—III	Krp Lilla Svältan, Vg.....	6
45: I—IV	» Oxhult Hl.....	6
46: I—IV	» » ».....	6
47: I—V	» Ollestad Vg.....	4
48: I—VI	» Lilla Svältan ».....	6
49: I—XXXV	» Ollestad ».....	2
56: I—III	Voxna Hls.....	6
57: I—II	» ».....	6
58: I—II	» ».....	6
59	» ».....	6
60	» ».....	6
61: I	» ».....	6
61: II	» ».....	3
70	Krp Nöbbeled, Sm.....	5
71	» Lunnarsbo, Sm.....	5
72	» » ».....	5
73	» » ».....	5
74	» » ».....	5
75	» » ».....	5
76	» » ».....	5
78	» Klövdala, ».....	5
101	Skarboda kr. domän, När.....	5
102	Hardemo här. allm., ».....	5
104	Krp Ö. Kinneskogen. Vg.....	6
105	» V. ».....	6
125: II	Haddebo, När.....	5
424	Hökakronoflygs.-flt, Hl.....	4
425	» » ».....	4
426	» » ».....	4
547: I—III	Lisjö gård, Vsm.....	4
552	Krp Stora Svältan, Vg.....	3
553	» » ».....	3
554	» » ».....	3
Sf 8: I—IV	Fp Siljansfors, Dlr.....	2
Sf 9: I—IV	» » ».....	2
Sf 44: I—II	» » ».....	2
Sf 51: I—II	» » ».....	2
Sf 52: I—III	» » ».....	2
Sf 53: I—III	» » ».....	2
Sf 54: I—III	» » ».....	2
Sf 55: I—III	» » ».....	2
VS 1	» Svartberget, Vbn.....	2
VS 2	» » ».....	2
VS 3	» » ».....	2
VS 4: I—II	» » ».....	2
VS 5: I—II	» » ».....	2
T 6: I a, b	» Tönnersjöheden, Hl.....	2
T 6: II a, b	» » ».....	5
T 6: III	» » ».....	2
T 35	» » ».....	2

Ytans nr	Belägenhet	Antal uppskattningar
Granytor 28 st.		
195 : I—V	Krp Omberg, Ög. ....	2
243	» Forsbacka, Dls. ....	4
244	» Ödsmål, Bhl. ....	5
245	» » » ....	5
246	» » » ....	5
247	» Ridö, Vsm. ....	5
253	» Ö. Kinneskogen, Vg. ....	5
254	» » » ....	5
255	» » » » ....	5
257	» Ollestad, Vg. ....	4
301	» Kila, Hl. ....	4
349	» Stora Svältan, Vg. ....	4
351	» Lilla » » ....	4
353 : I—III	» » » ....	4
499 : I—II	» Ollestad, Vg. ....	4
551	» Stora Svältan, Vg. ....	3
T 14 a, b	Fp Tönnersjöheden, Hl. ....	2
T 32 : I—III	» » » ....	2
Barrblandskogsytor 10 st.		
125 : I	Haddebo, När. ....	5
519	Ericberg, Sdm. ....	3
576 : I—II	Krp Visingsö, Sm. ....	3
577 : I—II	» » » ....	3
Sf 12	Fp Siljansfors, Dlr. ....	3
T 8	» Tönnersjöheden, Hl. ....	5
T 34	» » » ....	2
T 36	» » » ....	2
Björkytor 19 st.		
124	Krp Haddebo, När. ....	5
144	Hofors bruk, Gsl. ....	4
147	Krp Kloten, Dlr. ....	5
165	» Skedala, Hl. ....	5
248	» Ridö, Vsm. ....	5
276	» Ö. Bullaren, Bhl. ....	4
431 : I—II	Bysta, När. ....	4
432	» » » ....	4
517	Ericberg, Sdm. ....	3
518	» » » ....	3
593	Krp Kloten, Dlr. ....	3
T 27 : I—III	Fp Tönnersjöheden, Hl. ....	2
T 27 : I—II	» » » ....	2
T 29 : I—II	» » » ....	2
Bokytor 4 st.		
T 26 : I—III	Fp Tönnersjöheden, Hl. ....	2
T 31	» » » ....	2
Bokyta med björk 1 st.		
T 30	Fp Tönnersjöheden, Hl. ....	2

Ytans nr	Belägenhet	Antal uppskattningar
	<b>Ekkytor 11 st.</b>	
159	Krp Vallåsen, Hl.....	3
160	» » » .....	3
262	» Omberg, Ög.....	5
339	» Svartedalen, Bhl.....	4
344	» Ödsmål, Bhl.....	4
526	Visingsö, Sm.....	3
527	» » .....	3
528	» » .....	4
529	» » .....	3
578	» » .....	3
564	Krp Kroppefjäll, Dls.....	3
	<b>Alytor 4 st.</b>	
249	Krp Ridö, Vsm.....	5
284	» Omberg, Ög.....	5
445	» Ridö, Vsm.....	4
575	» » .....	3
	<b>Askytor 2 st.</b>	
446	Krp Ridö, Vsm.....	4
594	» Ollestad, Vg.....	4
	<b>Aspytor 1 st.</b>	
516	Ericssberg, Sdm.....	3
	<b>Lärkytor 24 st.</b>	
280	Krp Omberg, Ög.....	5
281	» » » .....	5
282	» » » .....	5
283	» » » .....	5
296	Hagby Säteri, Sdm.....	4
312	Visingsö, Sm.....	5
313	» » .....	5
314	» » .....	5
317	» » .....	4
319	Krp Kloten, Vsm.....	4
321	Kloster, Husaby, Dlr.....	4
331	» » » .....	4
331	» » » .....	4
336	Kyrkoh. Knappåsen, Vrm .....	4
342	Fogdarp nr 2, Sk.....	5
350: I	Krp Stora Svältan, Vg.....	4
350: II	» » » .....	3
492: I	» Omberg, Ög.....	4
500	» Ollestad, Vg.....	4
573	» Omberg, Ög.....	2
574: I—II	» » .....	3
579	Visingsö, Sm.....	2
663	Krp Omberg, Ög.....	2
	<b>Silvergranytor 3 st.</b>	
261	Krp Omberg, Ög.....	5
263	» » » .....	5
491	» » » .....	4
	<b>Övriga främmande trädslag.</b>	
498: I—X	Krp Ollestad, Vg.....	4

förde han markundersökningar å egendomarna Trollebo och Rödjenäs i Jönköpings län i samarbete med skogsvårdsstyrelsen därstädes.

Assistenten, docenten C. MALMSTRÖM har under året till väsentlig del varit sys-selsatt med utarbetandet av tvenne avhandlingar, anstaltens Meddelanden h. 27, samt bearbetning av undersökningsmaterial från Tönnersjöhedens försökspark. Under våren har han utfört vissa utredningsarbeten åt 1931 års Skogssakkunnige. I juli deltog han i föreståndarens ovannämnda resa i övre Norrbottens län. I juli — augusti utförde han torvgeologiska och botaniska undersökningar på Degermyren nära Vindeln.

Assistenten, fil. mag. O. LANGLET har under året fortsatt de växtfysiologiska undersökningarna å tall- och granplantor av olika härstamning för belysande av proveniensproblemet. Kulturförsök för undersökningar över snöskyttesvampens angrepp ha påbörjats vid Vindeln. Undersökningarnas utvidgning till att även omfatta snöskyttefrågan har möjliggjorts genom ekonomiskt understöd från skogsvårdsstyrelserna i Norrland och Värmlands län. Frö till kulturerna ha även anskafats genom tillmötesgående från olika skogsvårdsstyrelser. Under juni samt på senhösten har LANGLET gjort resor i norra, under september i södra Sverige, i och för revision av de föregående år utlagda kulturförsöken samt för insamling av material från äldre träd för de växtfysiologiska undersökningarna.

Föreståndaren var Sveriges representant vid Royal English Forestry Society's 50-års jubileum (6—9 juni). Under vårterminen föreläste han i marklära vid Skogshögskolans jägmästarekurs samt ledde i juli markläreexkursion med jägmästarekursens elever. Docent O. TAMM var i maj lärare i geologi vid Skogshögskolans dikningskurs och ledde under augusti fältövningar med jägmästarekursens elever vid Bjurfors i Västmanland. Under höstterminen har han hållit sina sedvanliga föreläsningar i geologi vid Skogshögskolans jägmästarekurs. Docent C. MALMSTRÖM var i maj lärare i torvmarskännedom vid Skogshögskolans dikningskurs. Under juni var han av K. Domänstyrelsen förordnad som vetenskaplig ledare av skogsdikningsexkursioner, företrädessvis inom Umeå och nedre Norrbottens överjägmästaredistrikt. Under höstterminen har han vid Skogshögskolan givit en kortare kurs i torvmarskännedom. Liksom under föregående år har föreståndaren varit ordförande i Riksskogstaxeringsnämnden, vilken avslutade sitt arbete den 31 oktober 1932.

I Skogsförsöksanstaltens Meddelanden har från avdelningen publicerats:

HESSelman, HENRIK: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under 1931. II Naturvetenskapliga avdelningen. Medd. h. 27.  
— Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårsperioden 1927—1931 jämte förslag till arbetsprogram. I. gemensamma angelägenheter, III naturvetenskapliga avdelningen. Medd. h. 27.

MALMSTRÖM, CARL (tillsammans med M. MALMGÅRD): Om skogsdikningsplaners upprättande i övre Norrland. Synpunkter och förslag, framkomna i samband med en skogsdikningsplans upprättande för Grankottaliden på Örårevir.

TAMM, OLOF: Über die Oxalatmethode in der chemischen Bodenanalyse.

Experimentalfältet 10 februari 1933.

HENRIK HESSELMAN.

## III. SKOGSENTOMOLOGISKA AVDELNINGEN.

Föreståndaren har med biträde av extra assistenten fil. mag. K. H. FORSSLUND slutfört en undersökning över insamlingstekniken vid undersökningar över markens djurliv, som publicerats i anstaltens Meddelanden h. 27. Den övriga delen av året har nästan uteslutande ägnats åt arbete med bekämpande av barkborrar och andra skogsinsekter i de trakter av landet, vilka hemsökts av stormar under åren 1931—1932. För detta arbetes utförande ställdes av Kungl. Maj:t till styrelsens förfogande ett belopp av 9 100 kronor, vilket möjliggjorde att två extra assistenter, dr V. BUTOVITSCH och civiljägmästaren E. THORELL, anställdes under c:a 6 månader. Arbetet nödvändiggjorde upprepade resor till Skåne, Blekinge, Småland, Östergötland, Södermanland, Uppland och Dalarna varjämte även Gotland besöktes.

Föreläsningar och övningar jämte exkursioner med Skogshögskolans högre kurs ha pågått enligt sedvanlig plan.

Assistenten dr P. SPESIVTSEFF har arbetat med de svenska barkborrarnas biologi och utveckling samt i stor utsträckning utfört anatomiska undersökningar på ett material, som under sommaren insamlats på stormhyggerna.

Fil. mag. K. H. FORSSLUND har tjänstgjort som extra arbetsbiträde under januari—mars, 1 juli—7 november samt 19—31 december och därvid arbetat med markfaunan med undantag av juli—8 aug., då han deltog i arbetet med barkborrekampanjen; i augusti utförde han på Kulbäckslidens och Svartbergets krp efter professor HESSELMANS anvisningar insamling av material av markfaunan.

Med utgången av år 1932 har dr P. SPESIVTSEFF av styrelsen beviljats avsked från sin befattning som assistent vid avdelningen och har riksdagen beviljat honom pension.

Från avdelningen har under året publicerats i skogsförsöksanstaltens publikationer:

TRÄGÅRDH, IVAR: Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931. III Skogsentomologiska avdelningen. Medd. h. 27.

— Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårsperioden 1927—1931 jämte förslag till arbetsprogram. IV. Skogsentomologiska avdelningen. Medd. h. 27.

TRÄGÅRDH, IVAR och FORSSLUND, K. H.: Studier över insamlingstekniken vid undersökningar över markens djurliv. Medd. h. 27:2, s. 21—68.

På annat ställe än i anstaltens publikationer har under året publicerats:

TRÄGÅRDH, IVAR: Översikt över de viktigaste skogsinsekter, som kunna beräknas uppträda på de stormfällda träden. Skogen nr 7, 1932.

— Vilka åtgärder böra vidtagas för att erhålla återväxt på stormhyggerna? Skogen nr 10, 1932.

— Bekämpa barkborrarna i de av stormen härjade skogarna! Skogen nr 11, 1932.

TRÄGÅRDH, IVAR, BUTOVITSCH, VICTOR, THORELL, ERIK: Råd och anvisningar för vinterns röjnings- och avverkningsarbeten inom de stormhärjade områdena. Skogen nr 22, 1932.

— Röja eller icke röja? Några synpunkter på situationen i de stormhärjade skogarna. Skogen nr 23, 1932.

Experimentalfältet den 10 februari 1933.

IVAR TRÄGÅRDH.

## IV. AVDELNINGEN FÖR FÖRYNGRINGSFÖRSÖK I NORRLAND.

År 1932 hava såväl försöksledaren som skogsbiträdet varit förordnade under året i dess helhet.

Innearbetena hava huvudsakligen bestått i det stora, samlade undersökningsmateriallets sammanställning för publicering. Efter att fullständigt hava genomgått och kontrollräknats hava samtliga revisionsprotokoll (över 5 800 st) hopförts i tabellariska översikter, en för varje försöksyta. För dessa hava också allmänna beskrivningar med uppgift om plats, ståndort, marktäcke, jordmån, kultursätt, arbetsåtgång o. s. v. utarbetats. De viktigaste, för dylik framställning lämpade kulturresultaten hava därjämte åskådliggjorts genom grafiska teckningar.

Åtskilligt arbete har också undersökningen av de på hösten 1931 genom avdelningens försorg insamlade eller sedermera — delvis under berättelseåret — från ett flertal norrländska skogsmän frivilligt insända kott- och fröproven av gran, inalles över 200 st., krävt under berättelseåret. Såväl kott- som fröbeskaffenheten har nämligen då noggrant beskrivits — delvis genom massmätningar av statistisk typ — varjämte klängning och frörensning utförts inom skogsförsöksanstaltens egna lokaler.

Försöksledaren själv har icke under året gjort annan tjänsteresa än till Gävle den 20—21 juni för att vid Norrlands Skogsvårdsförbunds årsmöte hålla ett föredrag om »Huvudresultaten av Skogsförsöksanstaltens Norrlandsavdelnings verksamhet» (senare publicerat såsom en uppsats under samma namn i tidskriften »Skogsvännen», h. 3, 1932). Skogsbiträdet har för verkställande av i det följande omnämnda revisionsarbeten rest under tiden 2 aug.—2 sept., d. v. s. 32 dagar. Han åtföljdes under tiden 2—22 aug. av NILS GUSTAVSSON såsom extra arbetsbiträde.

Inom de olika undersökningsgrupperna hava följande arbeten blivit utförda:

a) Fröundersökningar.

Av de gamla, delvis i hermetiskt slutna kärl förvarade fröproven hava, enligt den föreliggande undersökningsplanen, ännu under år 1932 86 stycken prov, nämligen 50 av tall och 36 av gran, blivit grobarhetsanalyserade genom Statens Centrala Frökontrollanstalt. Av samma provsviter hava därjämte 31 tallprov och 36 granprov utsått och planträknats å kalljord i Skogsförsöksanstaltens plantskola, samt 69 tallsådder och 96 gransådder av samma slag, utsådda åren 1931 eller 1930, reviderats med avseende på eventuellt skedd eftergroning.

Förutom vad som redan nämnts beträffande undersökningsarbetet över gran-kott och granfrö från 1931 års mognadssommar, har avdelningen genom Statens Centrala Frökontrollanstalt låtit undersöka grobarhet, renhetsgrad och 1 000-kornsvikt hos 205 fröprov av samma material, varjämte parallellprov till lika antal också blivit utsådda och höstreviderade på kalljord i Skogsförsöksanstaltens plantskola.

b) Åtgärder för naturlig föryngring och skogsodling.

Någon nyanläggning av försöksfält har icke förekommit. Revisioner hava utförts på 16 försöksfält med inalles 326 parceller, nämligen följande:

Ytans nr	Antal avd.	Ytans belägenhet	Behandling och trädslag	Areal hektar
451	32	Mo & Domsjö AB., Anundsjö s:n.....	Sådd o. plantering på olika sätt å myrmark, tall o. gran.....	0,3872
452	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
453	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2640
454	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
455	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
475	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
458	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2640
459	12	D:o D:o	D:o D:o	0,1200
460	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
461	24	D:o D:o	D:o D:o	0,2400
559	16	Vike krp, Tåsjö revir.....	Sådd å hyggen av olika åldrar, tall och gran.....	1,0000
599	16	Rönnlidens krp, V:a Sten-sele revir .....	Markberedn. o. sådd på olika sätt tall och gran.....	4,0000
669	12	Nordanå nr 1, Alfta s:n, Hälsingland .....	Sådd med olika tall- o. granprovenienser.....	0,0676
670	14	Gränningsvallens krp, N:a Hälsinglands revir.....	D:o D:o	0,0676
671	14	Löparens krp, Lycksele revir.....	D:o D:o	0,0676
672	18	Sjulsmark, Norrfjärds s:n, Norrbotten.....	D:o D:o	0,0683
16 st	326	Summa	—	7,7463

På försöksytorna å myrmark i Anundsjö (nr 451—455, 457—461) hava avvägningar samt mätningar av torvens mäktighet blivt utförda. Temperaturobservationerna vid ytorna nr 449 A—D vid Bispgården samt nr 567 A—D vid Järpen hava även under berättelseåret fortgått; kostnaderna för observationerna på sistnämnda plats hava halverats mellan Skogsförsöksanstalten och Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt.

Det anslag, som stått till avdelningens förfogande under kalenderåret 1932, har varit 23 500 kr., varav på tiden januari—juni 12 000 kr och på tiden juli—december 11 500 kr.

Från avdelningen har under året i form av meddelanden från Statens skogsförsöksanstalt publicerats:

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under år 1931,

IV. Avdelningen för förnygringsförsök i Norrland. Medd. h. 27.

Redogörelse för verksamheten vid Statens skogsförsöksanstalt under femårsperioden 1927—1931 jämte förslag till arbetsprogram. V. Avdelningen för förnygringsförsök i Norrland. Medd. h. 27.

Experimentalfältet den 19 januari 1933.

EDVARD WIBECK.